Vestnik zoologii **36**(2): 77–81, 2002

УДК 576.89 : 599.4(477.43/.44)

ФАУНА ЕКТОПАРАЗИТІВ КАЖАНІВ ПОДІЛЛЯ

О. О. Бобкова

Інститут зоології НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ-30, МСП, 01601 Україна

Одержано 21 лютого 2000

Фауна эктопаразитов рукокрылых Подолья. Бобкова О. А. — Проведено сравнительное исследование видового состава эктопаразитов летучих мышей в 6 обследованных пещерах Подолья: 5 видов клещей (*Ichoronyssus* sp., *Spinturnix myoti* (Kolenati), *Spinturnix plecotinus* (C. L. Koch), *Ixodes vespertilionis* Koch, *Leptotrombidium* sp., один вид мух-кровососок (Nycteribiidae gen. sp.) и один вид блох (*Pulex irritans* Linne).
Ключевые слова: Подолье, рукокрылые, эктопаразиты.

Bat Ectoparasite Fauna of Podolia. Bobkova O. A. — Species composition of ectoparasites from 6 observed caves in Podolia is studied and compared. It includes 5 species of mites (*Ichoronyssus* sp., *Spinturnix myoti* (Kolenati), *Spinturnix plecotinus* (C. L. Koch), *Ixodes vespertilionis* Koch, *Leptotrombidium* sp.), one species of bat-flies (Nycteribiidae gen. sp.) and 1 species of flea (*Pulex irritans* Linne).
Key words: Podolia, bats, ectoparasites.

Вступ

Фауна ектопаразитів рукокрилих досить різноманітна і включає в себе представників таких великих груп тваринного світу, як комахи та кліщі. Зважаючи на те, що кажани за своїми морфологічними та екологічними особливостями є дуже відокремленою групою ссавців, слід чекати, що їхні ектопаразити можуть бути більш специфічними у порівнянні із паразитами інших дрібних ссавців, зокрема гризунів. Взагалі, за літературними та оригінальними даними, загальній список ектопаразитів рукокрилих України налічує 34 види, що належать до 2 класів членистоногих (павукоподібних і комах).

Необхідно підкреслити, що, незважаючи на досить повне дослідження гамазових (Брегетова, 1956; Пиряник, 1962) та іксодових кліщів України (Ємчук, 1954, 1960), кліщів-червонотілок (Гуща, 1970), а також бліх (Юркіна, 1961; Висоцька, 1964), інформація щодо цих паразитів, зараження ними кажанів фрагментарна або ж зовсім відсутня.

Відносно родини Nycteribiidae в Україні інформації теж бракує. Окремі реєстрації цих мух на кажанах відомі лише з робіт В. І. Абелєнцева (1956) та К. А. Татаринова (1973).

Щодо подібних досліджень на Поділлі і суміжних територіях (Тернопільська, Львівська, Івано-Франківська обл.), то вони проводилися у 1958–1962 рр. Е. М. Білоконь, яка виявила у цьому регіоні 68 видів гамазових кліщів і 28 видів бліх, знятих з 40 видів тварин (комахоїдних, кажанів, хижаків, гризунів) (Белоконь, 1965). Отже, незважаючи на значне число робіт, територія України обстежена нерівномірно, а деякі регіони, особливо північно-східної частини і Поділля, практично не вивчені.

Матеріали і методи

Матеріал зібраний у печерах Поділля (Чортківський і Борщівський р-ни Тернопільської обл.) у період 3–8.02.1999 р. та 29.01–4.02.2000 р. Обстежено 5 видів кажанів.

Відлов кажанів, що знаходилися в стані зимової сплячки, проводився вручну. Ектопаразитів із живих звірків збирали за допомогою тонкого пензлика і пінцета і фіксували у 70%-ному спирті.

Камеральну обробку матеріалу здійснено у відділі акарології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, тотальні препарати готували у рідині Фора Берлезе.

Результати та обговорення

В результаті проведених досліджень нами було зареєстровано 5 видів кліщів — *Ichoronyssus* sp. (Parasitiformes), *Spinturnix myoti* (Kolenati) (Parasitiformes), *Spinturnix plecotinus* (C. L. Koch) (Parasitiformes), *Ixodes vespertilionis* Koch, (Parasitiformes), *Leptotrombidium russicum* Oudemans (Acariformes) та 2 види комах — *Nycteribiidae* gen. sp. (Diptera), *Pulex irritans* Linne (Aphaniptera).

Spinturnix myoti (Kolenati) і *Spinturnix plecotinus* (C. L. Koch) є масовими спеціалізованими паразитами рукокрилих, звичайними для даної території; кліщ *Ixodes vespertilionis* Koch також спеціалізований, але досить малочисельний паразит кажанів; червонотілки *Leptotrombidium russicum* Oudemans в личиночній стадії паразитують на багатьох ссавцях; блохи (*Pulex irritans* Linne) є характерними для хижаків і людини. Видову приналежність кліщів роду *Ichoronyssus* та мух-кровососок роду *Nycteribia* не встановлено.

Слід відзначити, що розселення специфічних видів залежить в основному від розселення тварин-прокормлювачів і лише корегується екологічними умовами, тоді як розселення видів, що не проявляють специфічності, залежить в основному від екологічних умов місць перебування хазяїв.

Кажани мають певні контакти не тільки між собою, але й з іншими ссавцями, а також із птахами. Так, у Азербайджані Т. А. Дубовченко (1968) знаходив на кажанах ектопаразитів, характерних для гризунів, птахів, диких і домашніх тварин. Це пояснюється, мабуть, тим, що кажани ще до сплячки заражаються поблизу сховищ, нір і гнізд гризунів та птахів. У даній роботі прикладом цього може служити вид *Pulex irritans* — ектопаразит хижаків і людини, 3 особини якого були зняті з вуханя австрійського.

Цікавим є і той факт, що паразити кажанів на представниках інших рядів тварин і птахів практично не зустрічаються. Це пояснюється тим, що паразити кажанів мають більш вузьку специфічність, ніж паразити гризунів і птахів (Дубовченко, 1968). Щодо знахідок цих ектопаразитів на окремих видах кажанів, то маємо такий розподіл.

Малий підковоніс (*Rhinolophus hipposideros*). В західних областях України цей вид живе осіло, здійснюючи лише незначні перельоти при переселенні з літніх сховищ у зимові і навпаки. Під час зимової сплячки окремі особини тримаються на досить значній відстані (30—50 см) одна від одної. Крім того, малі підковоноси не утворюють змішаних з іншими видами зграй, незважаючи на те, що поруч із ними в сховищах селяться підковоніс великий, велика і водяна нічниці та ін. (Абелєнцев, Попов, 1956).

За сховища на час зимової сплячки ці кажани обирають здебільшого великі й глибокі печери, шахти і штольні або добре ізольовані від впливу зовнішніх температур підвали (Абелєнцев, Попов, 1956).

Нами було обстежено у лютому 1999 р. 8 особин цього виду, одна з яких була заражена (знайдено один екземпляр *S. myoti*). У 2000 р. із 105 оглянутих тварин виявилось 6 заражених (знято 8 екз. кліщів 2 видів — *I. vespertilionis* та *L. russicum*).

Нічниця велика (*Myotis myotis*). Перелітний вид, але він мігрує на невеликі відстані та його перельоти зумовлені перш за все відсутністю сховищ, придатних для зимівлі. Там, де такі сховища є, живе осіло. Зимують переважно в печерах, шахтах і великих льохах.

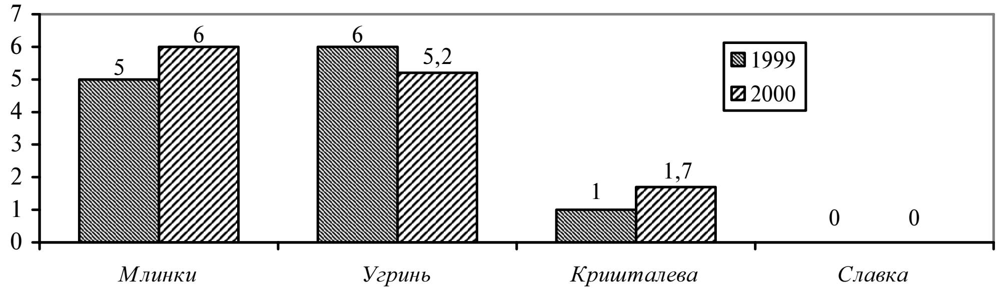
У лютому 1999 р. всі 3 оглянуті кажани були заражені: 18 кліщів 2 видів — *S. myoti* і *Ichoronyssus* sp., який складав основну масу паразитів (12 екз.). З 18 оглянутих у лютому 2000 р. 8 тварин виявилося зараженими: 48 ектопаразитів 4 видів — *Ichoronyssus* sp. (28 екз.), *S. myoti*, *Nycteribia* sp., та *P. irritans*.

Нічниця водяна (*Myotis daubentonii*). Осілий вид. Живе завжди поблизу водойм у горах, на рівнинах, у лісовій зоні і в степу.

Обов'язковою умовою сховища є висока вологість і низька температура повітря. Зимують у сховищі вільно, по одній-три особини, або ж невеличкими зграями (Абелєнцев, Підопличко, 1956).

У лютому 1999 р. у печері Угринь з нічниць було знято 4 кліща 2 видів — *S. myoti* та *Ichoronyssus* sp., а у лютому 2000 р. — 1 екз. *Ichoronyssus* sp.

Вухань звичайний (*Plecotus auritus*). Типовий осілий вид. Зимову сплячку вухані проводять у різних природних і штучних підземеллях, на горищах будинків і навіть у дуплах. Великих скупчень у зимових сховищах вухань не утворює, а здебільшого зустрічається по 1, 2, 4 особини. Нерідко забиваються також



Порівняльні дані щодо печер Вітрова та Вертеба не наведено за їх відсутністю.

Рис. 1. Індекси рясності ектопаразитів з кажанів печер Поділля у 1999—2000 рр.

Fig. 1. Plenty index of bat ectoparasites from caves of Podolia in 1999—2000.

в різноманітні щілини. Зимують у сховищах, малозахищених від морозу (Абелєнцев та ін., 1956).

У 1999 р. з 7 оглянутих особин 4 були заражені: 20 екз. кліщів трьох видів — *S. plecotinus*, *Ichoronyssus* sp. та *L. russicum*; переважав *S. plecotinus*. У 2000 р. було оглянуто лише 2 тварини, з яких зараженою виявилася одна (знято 1 екз. *S. plecotinus*).

Вухань сірий (*Plecotus austriacus*). За екологічними особливостями схожий з вуханем звичайним.

У лютому 1999 р. одна тварина була заражена 4 кліщами *Ichoronyssus* sp. та 3 — блохами *P. irritans*. У таблицях 1—2 наведено дані про трапляємість ектопаразитів на знайдених видах рукокрилих.

Порівняльна характеристика. Взимку 1998—1999 рр. нами було обстежено 4 печери: Млинки, Угринь, Кришталева та Славка, а у 1999—2000 рр. — ще й Вітрова та Вертеба.

За критерій порівняння ектопаразитофаун кажанів обрано загальний індекс рясності ектопаразитів на видах кажанів, що спостерігалися нами у печері обидва роки (тобто на домінуючих видах) (рис. 1).

Таблиця 1. Трапляння ектопаразитів у кажанів з різних печер у 1999 р.

Table 1. Occurrence of ectoparasites on bats from different caves in 1999

Вид кажана	Кількість кажанів у печері	Кількість оглянутих особин кажанів	Ектопаразит					Усього паразитів
			S. plecotinus	*S. myoti*	*Ichoronyssus* sp.	*L. russicum*	*P. irritans*	
			Млинки					
Myotis myotis	14	2	—	6_+	4_+	—	—	10
Plecotus auritus	2	2	—	—	—	2_*	—	
			Угринь					
Myotis myotis	21	1	—	—	8_+	—	—	8
Myotis daubentonii	1	1	—	2_+	2_+	—	—	4
Plecotus auritus	1	1	5_+	—	5_+	—	—	10
			Кришталева					
Rhinolophus hipposideros	73	4	—	1_+	—	—	—	1
Plecotus auritus	2	1	5_+	—	—	—	—	5
Plecotus austriacus	2	1	—	—	4_o	—	3_o	7
			Славка					
Rhinolophus hipposideros	5	3	—	3_+	—	—	—	3
Plecotus auritus	10	4	—	—	—	—	—	—
Усього екземплярів кліщів — 47, бліх — 3								

Примітки (тут і в табл. 2): $_+$ — крилова перетинка; $_*$ — вуха; $_o$ — хутро.

Таблиця 2. Трапляння ектопаразитів у кажанів з різних печер у 2000 р.

Table 2. Occurrence of ectoparasites on bats from different caves in 2000

Вид кажана	Кількість кажанів у печері	Кількість оглянутих особин кажанів	Ектопаразит							Усього паразитів
			S. plecotinus	*S. myoti*	*Ichoronyssus* sp.	*Ix. vespertilionis*	*L. russicum*	*Nycteribia* sp.	*P. irritans*	
	Млинки									
Myotis myotis	18	1	–	1_+	3_+	–	–	2	–	6
	Угринь									
Myotis myotis	27	8	–	3_+	23_+	–	–	–	1_o	27
Myotis daubentonii	1	1	–	–	1_+	–	–	–	–	1
Plecotus auritus	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
	Кришталева									
Rhinolophus hipposideros	80	24	–	–	–	5_o	–	–	–	5
Myotis myotis	6	4	–	8_+	–	–	–	–	–	8
	Славка									
Rhinolophus hipposideros	13	5	–	–	–	–	–	–	–	–
	Вітрова									
Rhinolophus hipposideros	205	40	–	–	–	2_o	–	–	–	2
	Вертеба									
Rhinolophus hipposideros	52	36	–	–	–	–	1_*	–	–	1
Myotis myotis	30	4	–	5_+	2_+	–	–	–	–	7
Plecotus auritus	2	1	1_+	–	–	–	–	–	–	1

Усього екземплярів кліщів — 50, комах — 3.

При порівнянні стану фауни ектопаразитів (табл. 1–2) у Млинках помітно, що видове багатство їх зросло на 1 вид, а загальна кількість зменшилася. Індекс рясності майже не змінився (зріс з 5 до 6).

У печері Угринь видове багатство ектопаразитів зросло на 1 вид, а загальна кількість зросла незначно. Індекс рясності змінився мало (зменшився з 6 до 5,2).

У печері Кришталева видове багатство зменшилося на 1 вид, а загальна кількість паразитів залишилася незмінною. Індекс рясності у 2000 р. зріс порівняно з попереднім роком (з 1 до 1,7).

У печері Славка у 2000 р. не знайдено на кажанах жодного ектопаразиту. Вона досить недавно заселена кажанами: вхід до неї було розкопано лише в 1992 р. Тут відзначено досить невелику чисельність кажанів у порівнянні із сусідніми печерами, з них переважну більшість складав малий підковоніс, що мав низьку зараженість ектопаразитами як у Славці, так і у Кришталевій печері. Т. А. Дубовченко під час дослідження ектопаразитів кажанів в Азербайджані на 12 екз. малих підковоносів виявив лише одного кліща (*Ixodes vespertilionis*). Можливо, що слабка зараженість цього виду пояснюється його екологічними особливостями. Це підтверджується, до речі, на нашому матеріалі ситуацією у печерах Вітрова та Вертеба. У цих печерах індекс рясності ектопаразитів кажанів виявився малим (дорівнює 1) саме тому, що домінуючим видом-хазяїном був малий підковоніс, для якого нами була відзначена тенденція стабільної низької зараженості ектопаразитами в усіх печерах за обидва роки.

Таким чином, кажани, що зимують у печері Угринь, виявилися найбільш зараженими. У кажанів з печери Славка зараженість ектопаразитами найменша. Найбільше видове багатство ектопаразитів відзначено у 1999 р. у печері Кришталева (4 види), а у 2000 р. у печері Вертеба (4 види) при мінімальній рясності. Обидва показники залежать в першу чергу від видового складу та чисельності тварин-хазяїв. Між кажанами та іншими тваринами існує обмін ектопаразита-

ми, завдяки чому є ймовірність переходу інфекцій від рукокрилих до інших тварин і людини.

Подяки

Автор виражає подяку С. О. Заблудовській за допомогу у визначенні зібраного матеріалу, І. В. Загороднюку, Я. В. Петрушенко та О. В. Годлевській за допомогу у зборах матеріалів.

Абелєнцев В. І., Підопличко І. Г., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera. — К. : Вид-во АН УРСР, 1956. — С. 229–446. — (Фауна України; Т. 1, вип. 1).

Белоконь Е. М. Гамазовые клещи — и блохи мелких млекопитающих на территории западных областей Украины : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Львов : Изд-во Львов. ун-та, 1965. — 24 с.

Брегетова Н. Г. Гамазовые клещи (Gamasoidea). Определитель по фауне СССР. — Л. : Изд-во ЗИН АН СССР, 1956. — 247 с.

Брегетова Н. Г. Онтогенез гамазовых клещей как основа для построения их естественной системы // Паразитология. — Л. : Наука, 1967. — **1**, вып. 6. — С. 465–479.

Бэкер Э., Уартон Г. Введение в акарологию. — М. : Изд-во иностр. л-ры, 1952. — 476 с.

Высоцкая С. О. Блохи мелких млекопитающих западных областей Украины // Паразитол. сб.— 1964. — **22**. — С. 153–177.

Гаджиев А. Т., Дубовченко Т. А., Джафаров Г. Д. Эктопаразиты рукокрылых семейства Rhinolophidae Азербайджана // Рукокрылые. Материалы V Всесоюз. совещ. по рукокрылым (Chiroptera). — Пенза : Изд-во Пензен. Гос. пед. ин-та, 1990. — С. 122–129.

Гуща Г. И. К вопросу изучения фауны тромбикулид УССР // Материалы II акаролог. совещ. Ч. 1. — Киев : Наук. думка, 1970. — С. 171–172.

*Дубовченко Т. А.*Эктопаразиты летучих мышей Азербайджана : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Баку, 1968. — 30 с.

Емчук Е. М. Материалы к фауне иксодовых клещей УССР. — Киев : Изд-во АН УССР, 1954. — 146 с.

Ємчук Є. М. Іксодові кліщі. — К. : Вид-во АН УРСР, 1960. — 164 с. — (Фауна України; Т. 25, вип. 1).

Кузякин А. П. Летучие мыши. — М. : Сов. наука, 1950. — 443 с.

Маркевич А. П., Юркина В. И. Эколого-географический анализ фауны Siphonaptera Украины // Паразиты и паразитозы человека и животных. — Киев : Наук. думка, 1975. — С. 48–59.

Мулярская Л. В. Некоторые аспекты проявления специфичности у клещей-тромбикулид (Acariformes, Trombiculidae) // Паразитология. — Л. : Наука, 1969. — **3**, вып. 2. — С. 123–127.

Пиряник Г. И. Гамазовые клещи мышевидных грызунов лесостепи Украины. — К. : Изд-во КГУ, 1962. — 176 с.

Татаринов К. А. Фауна хребетних Заходу України. — Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1973. — 257 с.

Юркіна В. І. Блохи. — К. : Вид-во АН УРСР, 1961. — 152 с. — (Фауна України; Т. 17, вип. 4).

Rudnick A. A revision of the mites of the family Spinturnicidae (Acarina) // Univ. of California Public. in Entomol. — 1960. — **17**, N 2. — P. 157–250.